ZWIĄZEK PRZEDSIĘBIORSTW KOMUNIKACYJNYCH
W POLSCE.

Rok VI. Nr. 64. Grudzień 1935 r.
(Na prawach rękopisu)

PRZEGLĄD CZASOPISM.

ZAGADNIENIA WSPÓLNE DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW KOMUNIKACJI.

Aa 83

Statystyka komunalnych przedsiębiorstw komunikacyjnych za 1933/34 r. Ogłoszona ostatnio statystyka niemieckich przedsiębiorstw komunikacyjnych obejmuje okres od 1.I do 31.XII 1933 r. względnie od 1.IV 1933 r. do 31.III. 1934 r. i dotyczy 99 miast o ludności powyżej 50 000 mieszkańców. Dane statystyczne obejmują przedsiębiorstwa tramwajowe, autobusowe, koleje pod i nadziemne, oraz koleje linowe. Zostały one podzielone na grupy w zależności od ilości mieszkańców danego miasta; grupa A obejmuje miasta o ludności powyżej 200 000 osób; grupa B — od 100 000 do 200 000 i grupa C — od 50 000 do 100 000.

W statystyce znajdujemy następujące dane: długość trasy, ilość linij, wpływy i wydatki brutto na 1 pasażera, przebieg ogólny i na 1 km trasy, ilość przewiezionych osób, ilość przebytych pasażero-km i miejsco-km, średnią długość podróży, procent napełnienia.

Jak wynika z przytoczonych cyfr, przeciętna długość podróży pasażerów w większych miastach wynosi: w tramwajach od 3,3 do 5,3 km; na kolei podziemnej — od 5,8 do 6,1 km; w autobusach od 2,8 do 5,9 km na linjach miejskich i do 16,4 km na linjach zamiejskich; na kolei linowej — 5,7 km. Procent napełnienia wozów waha się w dość dużych granicach, a mianowicie: dla tramwajów od 19,3 do 41,7; dla kolei podziemnej od 26,9 do 27,1; dla autobusów od 13,7 do 43,5; dla kolei linowej — 31,4.

Wpływy i wydatki na jednego pasażera wahają się w następujący sposób: w tramwajach wpływy od 12 do 20 fenigów, a wydatki od 11 do 18 fenigów; z piętnastu przedsiębiorstw trzy pracują ze stratą, reszta — z nadwyżką eksploatacyjną; w autobusach wpływy wynoszą od 13 do 21 fenigów, a wydatki — od 13 do 32 fenigów; z dziewięciu przedsiębiorstw pięć pracuje ze stratą.

(E. O. Stein, Verkehrstechnik, 1935, Nr. 21, str. 566)..

Ab 66

Wykonane z żelaza elektryczne połączenia szyn do przypawania. — Elektryczne połączenia szyn są zwykle wykonywane z miedzianych drutów, umocowanych w miedzianych końcówkach, które są przymocowywane do szyn sposobem mechanicznym albo też zapomocą przypawania. Mechaniczne umocowanie nie daje trwałego połączenia o małej oporności, a przypawanie miedzi do stali nie daje się należycie wykonać.

Wobec tego zastosowano połączenia, wykonane z miedzianego drutu, umocowanego w żelaznych końcówkach bądź na gorąco, bądź też przypawanego ołowiem. Łączenie miedzi z żelazem nie jest jednak wskazane, gdyż współczynniki ich rozszerzalności są różne i przy zmianach temperatury połączenie ulega zniszczeniu. Oprócz tego wszystkie połączenia, wykonane z drutu miedzianego, są drogie, gdyż cena miedzi jest stosunkowo wysoka.

Wobec powyższego tramwaje w Odesie zastosowały tytułem próby łączniki wykonane z płaskiego ocynkowanego drutu żelaznego o przekroju 5×1,5 mm; ilość drutów w jednym łączniku wynosi 60 szt; ogólny przekrój 450 mm², co odpowiada pod względem przewodności przewodom miedzianym o łącznym przekroju 80 mm², używanym zwykle w łącznikach.

Żelazne druty są umocowane w końcówkach, wykonanych również z żelaza o grubości 3—4 mm; długość końcówek — po 70 mm. Koszt takiego łącznika wraz z przypawaniem do szyny wynosi około 7 rb; są one znacznie tańsze od miedzianych.

Wykonane dotychczas 50 szt. połączeń zapomocą żelaznych łączników pracuje zupełnie dobrze, można więc twierdzić, że ich stosowanie jest korzystne i celowe.

(J. A. Bryskier, Transport i Dorogi Goroda, 1935, Nr. 10, str. 3).

Ac 95

Silniki dieselowskie z punktu widzenia paliwa. W silnikach benzynowych o zapłonie iskrowym i o niskiem ciśnieniu wytworzona moc zależy od gatunku paliwa w stopniu znacznie większym, niż w silnikach, w których zapłon następuje naskutek wysokiego ciśnienia, t. j. dieselowskich. W tych ostatnich silnikach proces spalania może być podzielony na trzy okresy: 1) okres opóźnienia, w którym powierzchnia każdej cząstki rozpylonego paliwa pokrywa się warstwą oparu, osiągającego taką temperaturę, że następuje zapłon; 2) szybkie spalenie licznych cząstek paliwa, zebranych w pierwszym okresie i zmięszanych z czystem powietrzem; 3) okres regulowanego spalania, podczas którego, dzięki bardzo wysokiej temperaturze w cylindrze, ostatnie rzędy cząstek zapalają się przy wejściu do cylindra; podczas tego okresu posiadamy możność regulowania szybkości doprowadzania paliwa. Ze względu na regulowanie ciśnienia i na równomierność ruchu dążymy do przyspieszenia pierwszych dwóch okresów i do wykonania jaknajwiększej części procesu spalania w warunkach okresu trzeciego. Przedłużenie pierwszego okresu prowadziłoby do gwałtownych i głośnych wybuchów przy spalaniu nagromadzonego paliwa. Przyspieszenie to możemy osiągnąć przez podwyższenie kompresji, nagrzewanie powietrza podczas kompresji, zmniejszenie kompresji, nagrzewanie powietrza podczas kompresji, zmniejszenie cząstek paliwa i zwiększenie ich rozdrobnienia, oraz przez używanie paliwa o niskiej temperaturze zapłonu. Pewien okres opóźnienia musi jednak być zachowany; gdyby go w krańcowym wypadku wcale nie było, paliwo spalałoby się już u wyjścia z injektora, przed zmięszaniem się z powietrzem; ruch byłby wtedy wprawdzie równomierny, lecz wytwarzana moc byłaby bardzo mała. Temperatura zapłonu paliwa bywa różna w zależności od jego pochodzenia i gatunku, lecz może być zmieniana przez stopniowanie destylacji i przez domieszanie pewnych dodatków chemicznych.

(H. R. Ricardo, The Railway Gazette, tom 63, Nr. 18, Specjalny dodatek, str. 752).

Ac 96

Najnowszy silnik Diesel'a o podwójnem wirowaniu. Szybki rozwój zastosowania silników Diesel'a w różnych dziedzinach techniki daje impuls do wprowadzania coraz to nowych udoskonaleń w ich budowie. W szybkobieżnych silnikach Diesel'a, mających coraz większe zastosowanie w kolejnictwie, są używane dwa systemy spalania w cylindrze, a mianowicie: z komorą wstępną i z zasobnikiem powietrza. Te silniki posiadają jednak pewne wady, a między innemi stukanie, spowodowane znacznem przyspieszeniem zapłonu, niezbyt wysoki termiczny współczynnik sprawności i t. d. Ponieważ szybkie wprowadzanie drobno rozpylonego paliwa do cylindra, posiadającego wysokoprężne powietrze, natrafia na trudności, zastosowano w najnowszym silniku Saurer'a proces odwrotny, a mianowicie: doprowadzenie wysokoprężnego powietrza do rozpylonego paliwa. Te silniki o podwójnem wirowaniu posiadają następujące zalety: dobre spalanie we wszystkich warunkach ruchu, brak stukania, wydech wolny od dymu, wysoki termiczny współczynnik sprawności i małe zużycie paliwa, oraz niską temperaturę wydechu, która daje możność zmniejszenia urządzeń chłodzących i nie powoduje dużych naprężeń w materjale. Powyższe silniki są wyrabiane w kraju przez Państwowe Zakłady Inżynierji i są w ruchu w wozach silnikowych kursujących w Wileńskiej Dyrekcji K. P.

W artykule znajdujemy fotografje i rysunki nowego silnika.

(K. Rudowski, Inżynier Kolejowy, 1935, Nr. 11/135, str. 329).

Napęd szybkobieżnych silników Diesela olejem z teru pogazowego. Ponieważ oleje eterowe są o wiele trudniej zapalne od oleju gazowego, silniki spalinowe, napędzane olejami terowemi, mogą prawidłowo pracować tylko wówczas, gdy są odpowiednio do tego przystosowane.

W artykule rozważono szczegółowo proces spalania mieszanki w cylindrze silnika spalinowego i uwydatniono specjalne znaczenie opóźnienia zapłonu, oraz skutki zbyt wczesnego wstrzykiwania paliwa. Dostateczne polepszenie pracy silnika, pędzonego olejem trudnozapalnym, uzyskać można jedynie przez skrócenie opóźnienia zapłonu, do czego prowadzi zastosowanie w cylindrach odpowiednich zasobników cieplnych, umożliwiających dostateczne ogrzanie paliwa podczas jego wstrzykiwania do cylindra. Bezpośrednio ogrzewanie paliwa przez skierowanie jego wytrysku na gorącą część cylindra nie daje pomyślnych wyników, jedynie prowadzenie wytrysku przez odpowiednio wykonane otwory, umieszczone między przestrzenią przedcylindrową, a cylindrem, umożliwia uzyskanie prawidłowego spalania paliwa trudnozapalnego. Przy rozruchu silnika koniecznem jest jednak dodatkowe ogrzanie tej części cylindra przy pomocy prądu elektrycznego.

W artykule opisano zastosowanie tego sposobu spalania paliwa w trzech silnikach: czterotaktowym trakcyjnym, dwutaktowym, oraz czterotaktowym stałym, jak również podano uzyskane wyniki ich pracy. Załączone rysunki, oraz wykresy przebiegu ciśnień i temperatur w cylindrach, przed i po przeróbce silników, przedstawiają w dostatecznym stopniu skutki zastosowania w silnikach nowego prządzenia.

(K. Zinner, Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure, 1935, Nr. 44, str. 1319).

TRAMWAJOWNICTWO.

Ba 18

Planowanie wydajności pracy w gospodarce tramwajowej. Przedsiębiorstwa komunikacyjne reprezentują znaczny odcinek gospodarki narodowej, poczynienie więc oszczędności w tej dziedzinie ma bardzo ważne znaczenie. Autor rozpatruje możliwości zmniejszenia wydatków przedsiębiorstw tramwajowych; te wydatki dzielą się w połowie na robociznę i na materjały. Oszczędność może być osiągnięta jedynie dzięki zastosowaniu planowej organizacji pracy, usunięciu strat czasu na zbędne czynności i zwiększeniu wydajności pracy robotników.

W artykule znajdujemy wyszczególnienie środków, jakie należy w tym celu zastosować, podzielone na 15 grup, a mianowicie: 1) zastosowanie nowych urządzeń; 2) mechanizacja pracy; 3) przebudowa istniejących urządzeń; 4) zastosowanie nowych narzędzi; 5) lepsza organizacja pracy, polegająca, naprzykład, na przeznaczeniu dla poszczególnych wagonów zawsze tych samych kanałów rewizyjnych i tych samych brygad robotniczych, aby uniknąć strat czasu na przechodzenie z jednego kanału do drugiego; 6) planowe wypuszczanie i przyjmowanie wagonów w wozowni; 7) organizowanie płac akordowych i systemu premjowego; 9) powiększenie objętości przedsiębiorstw; 10) zmniejszenie ilości uszkodzeń; 11) zwiększenie wydajności przy niezwiększonej ilości godzin pracy; 12) zastosowanie współzawodnictwa w pracy; 13) zmiana ciągłej pracy w niektórych wypadkach na dorywczą; 14) polepszenie kulturalnych warunków bytu pracowników; 15) zwiększenie ilości godzin faktycznie przepracowanych przez robotników w ciągu roku; ogólna ilość godzin wynosi 1950 rocznie *).

Swe wywody autor ilustruje cyfrowemi obliczeniami przewidywanych oszczędności, wynikłych wskutek zastosowania poszczególnych środków.

(A. Miedwiedskij, Transport i Dorogi Goroda, 1935, Nr. 11, str. 3).

Bc 127

Wagon tramwajowy z napędem poszczególnych kół. Moskwa posiada motorowe wagony tramwajowe o długości pudła 10,4 m, wadze 12,7 t i ilości miejsc do siedzenia 24; pomimo kursowania z dwiema doczepkami, po-

---

*) Przyp. Red. — W Polsce: 48×50=2400 godz./rocznie.

jemność tych wagonów jest niewystarczająca dla przewiezienia wciąż wzrastającej ilości pasażerów.

Wobec tego zostały nabyte nowe wozy o znacznie większej pojemności, a mianowicie — 57 miejscach do siedzenia i 100 do stania; długość pudła wynosi 15 m; pudło jest oparte na dwuch czterokołowych wózkach; waga wozu — 20,4 t. Każde koło posiada oddzielny napęd zapomocą elektrycznego silnika o mocy 34 KM przy 2100 obr/min. Moc wszystkich silników wynosi 272 KM; ponieważ nowe wagony mogą zabierać po 2 doczepki, moc silników nie jest zbyt duża.

Na odcinku miejskim są stale połączone szeregowo po dwa silniki, a grupy tych silników są łączone następnie szeregowo i równolegle; na odcinku zamiejskim silniki są łączone w grupach równolegle, a grupy są łączone szeregowo i równolegle. Rozruch i hamowanie odbywa się samoczynnie. Do łączenia szeregowego przewidziano 9 kontaktów, do równoległego — 7; do hamowania — 16. Przyspieszenie rozruchu wynosi 2 m/sek^2, opóźnienie hamowania — 2,2 m/sek^2; największa szybkość — 64 km/godz.

W artykule znajdujemy rysunek całego wagonu, oraz jednego wózka.

(Koffman, Verkehrstechnik, 1935, Nr. 21, str. 569).

Bd 35

Stały rozkład jazdy w moskiewskich tramwajach. W celu ulepszenia jakości ruchu tramwajowego zastosowano w sierpniu 1932 roku indywidualne rozkłady jazdy dla każdego pociągu. Zostały one wydrukowane, oprawione w ramki i umieszczone przed motorowymi. Przy ścisłem badaniu sprawy zwiększenia szybkości jazdy ustalono, że w różnych porach dnia mogą być stosowane różne szybkości, a mianowicie: 1-sza szybkość — od 5 do 7 i od 22 do 1; 2-ga szybkość — od 7 do 10 i od 21 do 22; 3-cia szybkość od 10 do 15 i od 19 do 21; 4-ta szybkość od 15 do 19.

Aby dostosować z większą łatwością rozkłady jazdy do różnych szybkości ruchu i aby dać motorowym możność w razie opóźnienia pociągu prowadzenia go jednak podług zmienionego rozkładu jazdy, zastosowano rozkłady w formie tablic z ruchomą skalą czasu lub z ruchomemi oznaczeniami stacyj.

Najbardziej praktycznemi okazały się rozkłady systemu inż. Gorietowskiego, ulepszone przez personel Artamonowskiej wozowni. Ten rozkład ma formę tarczy zegara i jest zarysowany na wierzchu niedużej kwadratowej skrzyneczki. W górnej części skrzyneczki jest wycięty okrągły otwór; około brzegów tego otworu są wypisane minuty; w otworze umieszcza się na osi dysk o odpowiedniej średnicy, na którym są narysowane w formie promieni linje, odpowiadające poszczególnym ważniejszym punktom sieci. Dla każdej szybkości jest wykonany odpowiedni dysk.

Obracając dysk ręką można nastawić każdą stację na dowolny czas, pociągi więc pomimo opóźnień mogą kursować podług rozkładu jazdy, oczywiście odpowiednio zmienionego.

Autor rozpatruje pozatem sprawę samego rozkładu jazdy i dochodzi do wniosku, że rozkład powinien być stałym, a w razie większego napływu publiczności, opóźnień pociągów, lub całkowitego wycofania ich z ruchu, należy dawać dodatkowe pociągi, które powinny być zawsze w pogotowiu.

(A. Tomilin, Transport i Dorogi Goroda, 1935, Nr. 10, str. 8).

Be 14

Rozdzielcze kierownictwo w wozowni tramwajowej. Do kwietnia 1935 r. w wozowni tramwajów w Moskwie pociągi przyjeżdżające z linji były przyjmowane przez ustawiacza, który wskazywał, na jaki tor ma być dany pociąg wprowadzony i odnotowywał dyspozycję na specjalnej tabliczce. Następnie motorowy sam wjeżdżał do wozowni i sam przestawiał zwrotnice, co bywało częstokroć powodem wielu pomyłek. Przed wozownią tworzyły się kilometrowe „ogonki" oczekujących pociągów; strata czasu służby i wozów dochodziła do 789 godzin miesięcznie. Wysyłanie rano pociągów do ruchu również ulegało znacznym opóźnieniom, które wynosiły w 1934 r. do 4300 godz/mies., a w 1935 — do 1500 godz/mies.

W celu poprawienia sytuacji, przyjmowanie i wysyłanie wagonów zo-

stało zcentralizowane i powierzone jednej osobie. Odnośny kierownik urzęduje w pomieszczeniu przed wjazdami do wozowni i ma do swej dyspozycji szereg pomocników, obsługujących poszczególne tory. Swe dyspozycje kierownik wydaje zapomocą instalacji głośnikowej, wykonanej w taki sposób, że we wszystkich punktach wozowni dyspozycje słychać zupełnie wyraźnie. Pomocnicy kierownika posiadają telefony; włączając je do kontaktów, umieszczonych w całej wozowni, mogą porozumiewać się z kierownikiem.

Dla orjentowania się w ustawianiu pociągów na poszczególnych torach, kierownik posiada tablicę z planami wszystkich torów oraz posiada modele pociągów, opatrzone odpowiedniemi numerami, które umieszcza w tem miejscu, gdzie w rzeczywistości znajduje się pociąg.

Wskutek zastosowania nowego systemu czas oczekiwania pociągów wieczorem zmniejszył się prawie 20-krotnie, a opóźnienia wysyłania pociągów rano zostały zupełnie usunięte.

(A. J. Zacharenko i B. A. Pokrowskij, Transport i Dorogi Goroda, 1935, Nr. 10, str. 6).

Bf 7

Topograficzna analiza punktów o zwiększonej ilości wypadków, jako jeden ze sposobów walki z nieszczęśliwemi wypadkami. Laboratorjum Psychotechnicznych Badań Zarządu Komunikacji Lensowieta dokonało badania nieszczęśliwych wypadków w tramwajach w Leningradzie za lata 1932, 1933 i 1934 i zestawiło plan sieci tramwajowej z oznaczeniem miejsc i rodzai tych wypadków.

Okazało się, że w niektórych punktach sieci tramwajowej wypadki zdarzają się częściej, niż w innych; ustalono, że w wyżej wymienionym okresie było 15 punktów, w których ilość wypadków była corocznie największa.

Następnie zostały wykonane badania zależności wypadków od różnych czynników, a między innemi od ilości linij tramwajowych, przechodzących przez dany punkt. Okazało się, że ilość wypadków nie jest proporcjonalna do ilości tych linij, gdyż waha się ona w różnych miejscach od 4 do 12 wypadków na jedną linję rocznie.

Dalsze badania zostały wykonane pod kątem widzenia wpływu na ilość wypadków ogólnej sytuacji w danem miejscu. Badania te wykazały, że ten wpływ jest bardzo znaczny. Na podstawie dokonanych badań opracowano wskazówki, dotyczące zmian, jakie należy wykonać w poszczególnych miejscach bądź w układzie linij tramwajowych i jezdni ulicznej, bądź też z punktu widzenia polepszenia widzialności i t. d.

Zastosowane środki wpłyną niewątpliwie na zmniejszenie ilości wypadków, wskutek czego poczynione wydatki szybko się zamortyzują, a ogólny stan bezpieczeństwa wzrośnie.

(N. M. Obodan, J. W. Czarno, A. A. Kniaziewa, Transport i Dorogi Goroda, 1935, Nr. 11, str. 14).

KOLEJNICTWO
(ze szczególnem uwzględnieniem dojazdowego).

Ca 58

Gospodarcze znaczenie i rozwój elektryfikacji szwedzkich i francuskich kolei żelaznych. Impuls do elektryfikacji kolei w Szwecji był dany przez trudności otrzymywania węgla w okresie wojny światowej. Pierwszą dłuższą zelektryfikowaną linją kolejową była „Rinksgränsbahn" o długości 448 km, leżąca poza kręgiem polarnym. Jest to kolej o ruchu przeważnie towarowym, elektryfikacja dała doskonałe wyniki zarówno pod względem technicznym, jak i gospodarczym i dała możność uniknięcia budowy drugiego toru, co byłoby konieczne przy trakcji parowej. Następnie została zelektryfikowana osobowa linja Sztokholm—Göteborg o długości 456 km z wynikiem niezbyt dodatnim, a potem linja Sztokholm—Malmö z odgałęzieniami o łącznej długości trasy 856 km i torów 1584 km. Wyniki elektryfikacji tej ostatniej linji okazały się dodatnie; bezpośredni roczny zysk gotówkowy w porównaniu z trakcją parową wynosi około Ł. 70.000.

We Francji zostało dotychczas zelektryfikowane 2464 km linji kolejo-

wych, co stanowi 5,6% całej sieci kolejowej. Wyniki eksploatacji zelektryfikowanych kolei w porównaniu do trakcji parowej są następujące:

	trakcja parowa	trakcja elektr.
1. Paliwo i woda	47%	—
2. Utrzymanie lokomotyw	27%	11%
3. Płace pracowników	18%	10%
4. Koszt prądu elektrycznego	—	16%
5. Różne	8%	6%
6. Amortyzacja i oprocentowanie kapitału, wydatkowanego na urządzenie elektryczne i tabor	—	57%
Razem	100%	100%

Spłata kapitału zakładowego z procentami ma być wykonana w ciągu 5 lat; po upływie tego czasu elektryfikacja da zysk w wysokości 57% kosztów ruchu.

W programie dalszej elektryfikacji kolei, który ma być wykonany do 1940 roku, przewidziano wydatkowanie przez cztery towarzystwa kolejowe, a mianowicie: koleje Państwowe; P - O; Tow. Kol. Wschodn. i P. L. M. łącznej sumy około 450 miljonów złotych.

(A. Pareński, Inżynier Kolejowy, 1935, Nr. 11/135, str. 311).

Cc 314

Tabor kolejowy na Międzynarodowej Wystawie 1935 r. w Brukseli. Pierwsza linja kolejowa w Belgji z Brukseli do Malines została uruchomiona w 1835 roku czyli przed 100 laty; w innych krajach również otwarto mniej więcej w tym czasie pierwsze linje kolejowe. Ze względu na stulecie kolejnictwa poświęcono główny pawilon Międzynarodowej Wystawy w Brukseli eksponatom kolejowym, a głównie taborowi. Można go podzielić na trzy działy: 1)) parowozy; 2) lokomotywy elektryczne; 3) wozy silnikowe. W pierwszym dziale znajdujemy opis pięciu najbardziej nowoczesnych parowozów belgijskich i francuskich. Ciekawym eksponatem jest parowóz Franc. Zakładów de Nivelles, stanowiący właściwie dwa parowozy ze wspólnym tendrem. Wszyskie trzy człony pracują jako jedna całość.

Drugi dział zawiera opis dwuch pociągów kilko-członowych, napędzanych przez wozy silnikowe, dwuch włoskich lokomotyw elektrycznych, jednej lokomotywy P. O. Midi i ciekawego urządzenia bezpieczeństwa systemu Bianchi na wypadek choroby lub śmierci kierowcy; powyższe urządzenie działa samoczynnie i nie wymaga od kierowcy żadnego stałego wysiłku, jak naprzykład naciskania pedału nogą lub ręką i t. p. W trzecim dziale znajdujemy opis dwunastu wozów silnikowych, z których jedenaście jest przeznaczone do przewozu pasażerów, a jeden — do przesyłek bagażowych i towarowych Jeden z nich jest belgijski, cztery — włoskie, a siedem — francuskich Pod względem rodzaju trakcji można je podzielić na następujące kategorje: na ciężkie paliwo — 7 szt., na lekkie paliwo 4 szt. i z trakcją parową — 1 szt. Rodzaje wozów są bardzo różne, poczynając od najmniejszych i najlżejszych, przeznaczonych dla linij drugorzędnych o słabym ruchu do dużych, ciężkich, luksusowych wozów o ogromnych szybkościach, przeznaczonych do utrzymywania szybkich połączeń na pierwszorzędnych linjach.

Artykuł jest ilustrowany wieloma fotografjami opisywanych wozów, a pozatem zawiera kilka tablic z ich głównemi technicznemi danemi.

(M. Renaud, Revue Générale des Chemins de Fer, 1935, Nr. 5, str. 299).

Cc 315

Doświadczenie eksploatacji trzyosiowych przegubowych wozów. Na podstawie danych z pięcioletniego okresu eksploatacji trzyosiowych wozów o ruchomych nastawnych osiach, autor wyciąga wnioski co do celowości stosowania tego typu wozów, ich zalet i wad w eksploatacji. Opis dotyczy wozów o dwuch ruchomych nośnych osiach, nastawianych przez trzecią oś, znajdującą się w środku wozu i przeznaczoną jedynie do ste-

rowania osi skrajnych; znany jest system, stosowany w Saarbrücken, system Buchli, system S. L. M. i t. d.

Zostało stwierdzone, że wozy powyższych systemów zapewniają pasażerom znacznie wygodniejszą jazdę wskutek braku wstrząsów przy wjeżdżaniu na łuki, szybkość jazdy może być powiększona, zużycie obrzeży jest znacznie mniejsze, niż w zwykłych dwuosiowych wozach o sztywnych osiach, zużycie szyn na łukach jest również mniejsze, zużycie energji jest mniejsze o 5—13%, koszt nabycia powyższych wozów jest mniejszy, niż wozów czteroosiowych na wózkach zwrotnych. Budowa ich jednak nie jest jeszcze wolna od wad, których usunięcie dałoby możność zwiększenia zakresu ich stosowania. Artykuł jest ilustrowany kilkoma fotografjami odnośnych wagonów, ich wózków, kół oraz rysunkami bandaży, na których zostało oznaczone ich zużycie w zależności od dokonanego przebiegu od 0 do 90.000 km.

(A. von Lengerke, Verkehrstechnik, 1935, Nr. 21, str. 556).

Cc 316

Budowa w warsztatach „Compagnie du Chemin de fer du Nord" zespołu o kilku członach, składającego się z trzech lekkich wagonów. Zastosowanie w kolejnictwie bardzo lekkich wozów szynowych dało impuls do budowy lżejszych wagonów wogóle.

Warsztaty d'Hellemmes Towarzystwa „La Compagnie du Chemin de fer du Nord" zbudowały bardzo lekką jednostkę pociągową, składającą się z trzech wagonów, opartych na czterech wózkach.

Przy budowie brano pod uwagę z jednej strony zapewnienie dostatecznej wytrzymałości, a z drugiej — jaknajwiększe zmniejszenie wagi. Pudło wozu jest oparte na stalowej kratowej belce specjalnego przekroju o szerokości 700 mm, znajdującej się w środku wozu. Na tej belce jest oparte pudło, wykonane z lekkiego metalu „G", stanowiącego stop glinu z domieszką 7% magnezjum. Powyższy metal posiada następujące dane mechaniczne: $R=36$ kg/mm^2. $E=18$ kg/mm^2 i $A\%=18—22$. W dalszej części artykułu znajdujemy opis wózków, opis poszczególnych części pudła, oraz opis wyposażenia wozów.

Przy budowie powyższego zespołu było używane w szerokim zakresie spawanie, przyczem zastosowano szereg nowych systemów pracy.

Porównanie wag dawnych stalowych wagonów o takiej samej ilości miejsc od siedzenia, a mianowicie 98 szt., z wyżej opisanemi wagonami dało następujące wyniki:

	dawny wóz		nowy wóz
1) pudło	10,5	t.	3,75
2) belka podwozia	7,1	„	7,05
3) urządzenia zderzakowe i cięgła	2,4	„	0,44
4) urządzenia wentyl.	1,5	„	0,68
5) wyposażenie	7,75	„	6,42
6) wózki i hamulce	13,75	„	8,60
Razem	43	„	26,92

Zmniejszenie wagi wynosi ok. 16 t. czyli 37,5%.

(M. Chatel i M. Jollant, Revue Générale des Chemins de fer 1935, Nr. 5, str. 285).

Cc 317

Szybkobieżny pociąg parowy „Silver Link". Świetne wyniki pracy nowoczesnych wagonów silnikowych, napędzanych motorami Diesela, zachęciły konstruktorów lokomotyw parowych do uzyskania takich samych wyników i przy pomocy pary, zwłaszcza, iż sprawność maszyn parowych przy dużych szybkościach i znacznych odległościach między stacjami jest korzystniejsza, niż silników spalinowych.

W artykule opisano szczegółowo „jubileuszowy" pociąg parowy, przeznaczony do stałego ruchu między Londynem, a Newcastle. Siedmiowagonowy pociąg, ciągniony przez lokomotywę parową, przebywa całkowitą odległość 431 km. ze średnią szybkością 108 km/godz., osiągając szybkość największą 181 km/godz. Lokomotywa posiada zewnętrzny kształt opływowy; całkowity

jej ciężar wynosi 168,1 t; średnica kół pędnych — 2,032 m. Silnik parowy jest trzycylindrowy i posiada suwakowy rozrząd pary.

Dwa wagony w pociągu są przeznaczone na pomieszczenia I klasy, dwa są użyte na wagony restauracyjne I i III klasy, trzy zaś wagony pozostałe stanowią pomieszczenia III klasy, oraz przedział bagażowy; ogólna ilość miejsc w pociągu wynosi 198. Urządzenie wagonów jest bardzo wygodne i efektowne.

Uzyskane dotychczas wyniki pracy tego pociągu są bardzo korzystne; okazało się zwłaszcza, iż lokomotywa może rozwijać duże szybkości i na wzniesieniach.

W artykule podano parę rysunków opisywanego pociągu oraz szczegóły konstrukcji kotła lokomotywy.

(F. Spiess, Les Chemins de Fer et les Tramways, 1935, Nr. 11, str. 276).

Cc 318

Hamulec firmy „Breda" dla pociągów towarowych. Dopuszczony w 1934 r. do ruchu międzynarodowego hamulec medjolańskiej firmy „Breda" jest samoczynnym hamulcem o jednej komorze, działającym zapomocą sprężonego powietrza i używającym, podobnie jak hamulec „Hik", trzech ciśnień: dla komory sterowniczej, dla przewodów i dla cylindrów. Najważniejsze części są: zawór sterujący, zbiornik do sterowania, zbiornik dla powietrza pomocniczego i jeden lub więcej cylindrów. Autor podaje rysunek i szczegółowy opis hamulca firmy „Breda" i wskazuje na szereg korzyści, które on przedstawia w zastosowaniu do pociągów towarowych: hamowanie i zwolnienie hamulców odbywa się stopniowo i może być dobrze regulowane; działanie hamulców szybko rozchodzi się po całym pociągu; ciśnienie może być łatwo regulowane stosownie do ładunku wagonów; straty ciśnienia w cylindrach i w pomocniczych zbiornikach powietrza wyrównują się samoczynnie; przeciążenie przy zwolnionym hamulcu również wyrównuje się samo przy powoli zmniejszającem się ciśnieniu w przewodach głównych. Całość hamulca jest skonstruowana o kształcie zwartym, a sposób wbudowania go do wozu jest prosty i celowy.

(Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens, 1935, Nr. 32, str. 440).

Cc 319

Ostatnie ulepszenia i osiągnięte rezultaty w eksploatacji wagonów silnikowych. Napęd wagonów silnikowych motorami Diesela na oleje ciężkie rozpowszechnia się coraz bardziej ze względu na pewność ruchu tych silników, ich ekonomję pracy, prostotę obsługi i niskie koszty konserwacji; zalety te zrównoważyły całkowicie pewne wady tych silników, jak ich większy ciężar i koszt, oraz utrudniony rozruch podczas mrozów. Sprawa przekładni dotychczas nie jest jeszcze zadawalająco rozwiązana, jednak dla wagonów największej mocy stosuje się stale przekładnię elektryczną, zaś dla średnich i mniejszych — hydrauliczną i mechaniczną. Koła elastyczne rozpowszechniają się coraz bardziej, gdyż z jednej strony konserwują dobrze sam wagon i torowisko, z drugiej zaś strony tłumią hałas i drgania wagonów, czyniąc jazdę o wiele przyjemniejszą.

W związku ze zwiększeniem szybkości wagonów silnikowych, zaopatruje się je coraz częściej w elektromagnetyczne hamulce szynowe, umożliwiające raptowne hamowanie wagonów, a przytem zapewniające całkowitą stateczność nawet lekkiego wagonu podczas takiego hamowania.

Ostatnio dokonane próby z wagonami silnikowemi, przeznaczonemi do szybkobieżnego (do 80 km/godz.) ruchu towarowego, dały bardzo dobre wyniki.

W artykule podano szereg danych, charakteryzujących nowoczesne wagony silnikowe, wprowadzone ostatnio do ruchu stałego, lub też doświadczalnego.

(F. Level, L'Industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles, 1935, Nr. 346, str. 266).

Cc 320

Możliwości, jakie przedstawia trakcja dieselowska. Autor wychodzi z założenia, że każda lokomotywa powinna mieć następujące zalety: pewność działania, zabezpieczającą przed przerwami lub opóźnieniami ruchu; szybką

gotowość do ruchu, t. zn. że liczba godzin przymusowego postoju dla pobierania paliwa, czyszczenia, wymiany części i t. p. powinna być jaknajmniejsza; wreszcie oszczędność na kosztach eksploatacyjnych. Koszt nabycia danej lokomotywy bywa zwykle tem wyższy, w im większym stopniu powyższe zalety są zapewnione. Porównanie przetokowej lokomotywy dieselowskiej z parową dowodzi, że koszty eksploatacyjne dla lokomotywy dieselowskiej są o 40% mniejsze, a chociaż koszt jej nabycia, a zatem oprocentowanie kapitału i amortyzacja, są ok. 2 razy wyższe, oszczędność pozostaje bardzo znaczna. Ponieważ jednak lokomotywa parowa wymaga więcej czasu na pobieranie opału i wody oraz na czyszczenie i rewizje, w większości wypadków jedna lokomotywa parowa nie wystarczy dla wykonywania pracy, spełnianej przez jedną lokomotywę dieselowską. Oszczędność, osiągana przez lokomotywy dieselowskie, wzrasta w miarę zwiększenia wykorzystania godzin pracy. Autor podaje wykresy, wykazujące oszczędność na kosztach eksploatacyjnych w wypadku, gdy lokomotywy zarówno dieselowskie, jak i parowe są nowe, i gdy lokomotywy dieselowskie są nowe, a parowe są stare i zamortyzowane; oszczędność lokomotyw dieselowskich nawet w tym ostatnim wypadku pozostaje wyraźna; znika ona tylko w najniekorzystniejszych warunkach, gdy cena węgla jest wyjątkowo niska, a cena ropy — wysoka. W ruchu na głównych linjach kolejowych dalekobieżnych wykorzystanie lokomotyw dieselowskich może być o 25% lepsze, niż parowych.

(A. I. Lipetz, The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 18, Specjalny Dodatek, str. 746).

Cc 321

Zastosowanie dieselowskiego silnika w kolejnictwie. Przy zastosowaniu dieselowskiego silnika koszty ruchu są znacznie mniejsze, niż przy zastosowaniu parowego, natomiast koszty nabycia są znacznie wyższe, a więc i związane z niemi koszty obsługi kapitału. Wobec tego przy małym przebiegu trakcja dieselowska nie opłaca się. Główne zastosowanie ten rodzaj trakcji ma: 1) w bardzo szybkich dalekobieżnych pociągach, zwanych „Flyers"; 2) w wozach silnikowych, przeznaczonych do obsługiwania bocznych linij; 3) w lokomotywach przetokowych.

Autor opisuje najpierw bardzo szybkie jednostki pociągowe, składające się z jednego lub kilku wozów, połączonych przegubowo. Najbardziej znanemi są: Burlingtoński Zefir, Latający Yankee, Latający Hamburczyk i Węgierski Arpad. Przebieg tych jednostek jest bardzo duży, dochodzi bowiem do 1400 km/dziennie.

Wozy silnikowe, kursujące na bocznych linjach, są bardzo różnorodne. Autor nie wymienia poszczególnych jednostek, opisuje jedynie ich ogólne cechy i zaznacza, że dieselowskie silniki trakcyjne powinny: 1) posiadać jaknajmniejszą wagę; 2) zajmować jaknajmniej miejsca; 3) posiadać łatwy dostęp w razie rewizji i napraw; 4 i 5) posiadać przy małych szybkościach dużą siłę ciągnienia, a przy średnich odpowiednio większą; 6) pracować bez hałasu; 7) posiadać takie urządzenia, aby pasażerowie nie odczuwali zapachu gazów wylotowych; 8) posiadać zdolność szybkiego rozruchu przy wszelkich okolicznościach i temperaturach.

Co się tyczy lokomotyw przetokowych, wymagania, stawiane ich silnikom, są zupełnie odmienne od wyżej wymienionych, gdyż ani mała waga, ani praca bez hałasu nie mają w tym wypadku wielkiego znaczenia. Autor opisuje typową lokomotywę przetokową, ilustrując wszystkie swe wywody szeregiem fotografij.

(C. E. Fairburn, The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 22, Specjalny Dodatek, str. 940).

Cc 322

Kolej „Great Western" rozszerza zakres stosowania trakcji dieselowskiej. Kolej „Great Western Railway" uruchomiła w lipcu 1934 r. szybkie połączenie pomiędzy Birmingham i Cardiff zapomocą trzech dieselowskich wozów szynowych A. E. C., posiadających przedział bufetowy. W następnych trzech wozach, oddanych do ruchu w lipcu r. b., usunięto przedział bufetowy. dzięki czemu wzrosła ilość miejsc dla pasażerów; oprócz tego siła pociągowa nowych wozów została zwiększona.

W lutym r. b. kolej G. W. R. zamówiła dziesięć dalszych wozów, przy budowie których zastosowano szereg ulepszeń; autor opisuje je dość szczegółowo, ilustrując swe wywody fotografjami i rysunkami. Oprócz wozów osobowych został zamówiony specjalny wóz do przewozu paczek. Wśród wozów osobowych jeden jest przeznaczony do kursowania z doczepką, reszta — bez.

Napęd wozów stanowią dwa dieselowskie silniki A. E. C. typu Ricardo o mocy po 130 KM; ilość miejsc do siedzenia wynosi 44 plus przedział bufetowy, względnie 68; największą szybkość 120 km/godz.; pudła wozów zostały wykonane częściowo przez Zakłady Park Royal Coachwork Ltd, a częściowo przez Gloucester Railway Carriage & Wagon Co. Ltd.

(The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 22, Specjalny Dodatek, str. 946).

Cc 323

Rezultaty eksploatacji wozów silnikowych w Irlandji. Trakcja dieselowska została zastosowana na kolejach w Irlandji w 1932 roku. Ze względu na korzystne rezultaty i taniość eksploatacji, zakres jej stosowania rozszerza się. Autor przytacza eksploatacyjne wydatki trzech typów wozów: A) ze 120-konnym silnikiem A. E. C.; B) ze 120-konnym silnikiem Gleniffer'a; C) z 96-konnym silnikiem Gardner'a. Wydatki obejmują: 1) wynagrodzenie kierowcy; 2) koszty paliwa; 3) koszty smarów; 4) różne drobne koszty; 5) koszty naprawy silnika: robocizna i materjały; 6) koszty naprawy samego wozu: płace i materjały.

Powyższe koszty wynoszą: dla wozu typu A — 22 gr/km; dla wozu typu B — 78 gr/km; cyfra ta jest wysoką ze względu na zaszłą konieczność przerobienia systemu chłodzenia silnika, co kosztowało około 3400 złotych; dla wozu typu C — 15 gr/km. Zużycie paliwa w poszczególnych typach wozów jest bardzo różne, a mianowicie: dla wozu A — 8,16 mil przebiegu na 1 gallon paliwa; dla B — 5,57 mil/gallon; dla C — 15,2 mil/gallon (1 mila = 1,609 km; 1 gallon = 4,54 l).

W artykule znajdujemy pozatem dane, dotyczące napraw i zamiany poszczególnych części silnika w zależności od przebiegu dokonanego przez wóz.

(The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 22, Specjalny Dodatek, str. 952).

Cc 324

Nowe typy osobowego wozu silnikowego i wozu do inspekcji linji, napędzanych naftowemi silnikami i przeznaczonych do pracy w krajach zamorskich. Zakłady D. Wickham and Co. Ltd. zbudowały ostatnio dwa wozy specjalnych typów. Pierwszy z nich, przeznaczony do pracy w południowej Ameryce, ma obsługiwać linję górską o spadkach i wzniesieniach do 40‰, położoną na wysokości od 300 do 2700 m nad poziomem morza. Wóz jest dwuosiowy, napędzany normalnym silnikiem Forda o maksymalnej mocy 52 KM. Zarówno silnik, jak i wszelkie inne urządzenia: przekładnia, zbiorniki i t. p. zostały umieszczone pod pudłem wozu. Długość pudła około 5 m. Ilość miejsc do siedzenia — 6 szt.; są to miejsca I kl. wykonane jako wygodne fotele z miękkiemi poduszkami na siedzeniu i oparciu; fotele nie są przymocowane do podłogi, posiadają natomiast gumowe zakończenia nóżek, dzięki czemu same nie przesuwają się w czasie ruchu wozu. Koszty nabycia i eksploatacji wozu są niewysokie.

Drugi wóz jest przewidziany do pracy na kolejach Południowej Afryki i jest przeznaczony do dokonywania inspekcji linji. Wóz jest dwuosiowy; długość pudła — ok. 3,6 m; napęd stanowi normalny silnik Forda o mocy 24 KM. Silnik wraz z pozostałemi urządzeniami jest umieszczony pod pudłem wozu. Największa szybkość wozu wynosi 80 km/godz.

W artykule znajdujemy rysunki i fotografje obu wozów.

(The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 21, str. 876).

Cc 325

Wozy silnikowe o wielkiej mocy dla ruchu podmiejskiego. Duńskie Koleje Państwowe uruchomiły dalszych 12 wozów silnikowych, z których 10 jest zaopatrzonych w czterotaktowe silniki firmy Frichs po 250/275 KM przy

1000 obr./min., napędzających bezpośrednio dwie prądnice prądu stałego po 165 kW. Szybkość maksymalna wynosi 120 km/godz. Regulacja szybkości jest samoczynna, a przy większych szybkościach reguluje się napięcie dodatkowo zapomocą samoczynnego kontaktu odśrodkowego, napędzanego od jednej z osi.

Dwa pozostałe wozy zaopatrzone są w silniki sześciocylindrowe wyrobu firmy Burmeister & Wain o mocy po 250/275 KM przy 1200 obr./min. Regulacja szybkości jest podobna do powyżej opisanej.

Wszystkie wozy mają po dwa wózki, z których jeden, pod silnikiem, ma trzy osi, a drugi — dwie osi. W każdym wozie jest przedział dla silnika, dwa przedziały dla pasażerów z ogólną liczbą 52 miejsc do siedzenia, oraz przedział dla bagażu.

Każdy wóz silnikowy może pociągać trzy wozy przyczepne, mające po 77 miejsc do siedzenia. Dwa wozy silnikowe sprzęgnięte, sterowane z jednego miejsca zapomocą systemu sterowania na odległość, mogą pociągnąć pięć wozów przyczepnych.

Nowe te wozy dieselowskie są używane w ruchu podmiejskim koło Kopenhagi i dla napędu niektórych pociągów pospiesznych. Przewidziany jest dla każdego z nich przebieg 114 000 km rocznie.

(The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 18, Specjalny Dodatek, str. 755).

Cc 326

1000-konne diesel-mechaniczne pociągi dla Francji. Koleje Państwowe we Francji dały zamówienie zakładom Renault'a na wykonanie trzech szybkobieżnych pociągów trój-członowych. Pudła tych pociągów są połączone ze sobą i są oparte na czterech wózkach, z których dwa środkowe są wspólne dla sąsiednich pudeł.

Napęd pociągu stanowią dwa 16-cylindrowe silniki dieselowskie o mocy po 500 KM z mechanicznym napędem osi, co bywa bardzo rzadkie przy tak dużej mocy silników. W artykule znajdujemy opis i fotografje samego silnika, jak również i dane, dotyczące mechanicznej przekładni.

Waga pociągu w stanie gotowym do ruchu, lecz bez pasażerów, wynosi około 90 t; największa szybkość — 140 km/godz. W środkowym wozie mieszczą się silniki, przedział bagażowy i ubikacja 00; oba wozy skrajne są przeznaczone dla pasażerów; w jednym z pociągów ma być urządzony tytułem próby bar i bufet w środkowym wozie.

(The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 22, Specjalny Dodatek, str. 944).

Ce 25

Ostatnie stadjum rozwoju wiedzy warsztatowej. Wraz ze znacznym rozwojem kolejnictwa i zmodernizowaniem taboru musiało nastąpić również dostosowanie urządzeń warsztatowych do nowych warunków ruchu. Autor analizuje rozwój warsztatów i podaje zasady ich obecnej organizacji. Pierwszą podstawą jest ujednostajnienie gospodarki materjałowej i zakupów; drugą — planowość utrzymania taboru; trzecią — wysoki poziom techniczny. Tabor Niemieckich Kolei Państwowych składa się z 20 000 lokomotyw i z 1 000 małych lokomotyw, z 1 500 wozów silnikowych i z następującej ilości wagonów: 61 000 osobowych, 21 000 bagażowych, 605 000 towarowych; oprócz tego N. K. P. posiadają 2 000 samochodów. Powyższy tabor jest utrzymywany w 76 warsztatach. Statystyka kosztów utrzymania taboru podaje następujący stosunek ich różnych części składowych, a mianowicie:

	parowozy	wag. osob.	wag. towar.
1. płace	20,7%	24,5%	19%
2. materjały i części zamienne	40,4%	32,2%	45,1%
3. koszty warsztatowe i magazynowe	34,5%	39,1%	31,9%
4. obsługa zobowiązań	4,4%	4,2%	4,0%
Razem	100%	100%	100%
5. roboty specjalne w %% od sumy pozycyj 1—4	6,2%	16,8%	10,5%

Dzięki nowoczesnym metodom pracy czas przestoju taboru znacznie się zmniejszył; dawniej główna naprawa parowozu trwała 100 dni, obecnie — 25 dni; kosztów napraw nie można porównać zpowodu braku jednolitej podstawy do ich obliczania.

(Ebert, Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens, 1935. Nr. 21, str. 431).

Cf 47

Automatyczna sygnalizacja przejazdu kolejowego. Autor opisuje urządzenie sygnalizacji, zastosowane ostatnio na jednej z kolei francuskich, wyróżniające się wśród urządzeń dotychczasowych bardzo małem zużyciem energji elektrycznej, dzięki czemu nadaje się specjalnie do sygnalizowania przejazdów oddalonych od stacji kolejowych.

Sygnały świetlne: zielony i czerwony pracują za pośrednictwem odpowiedniego systemu zwierciadeł, na zasadzie odbicia w dzień światła słonecznego, a w nocy — światła reflektorów nadjeżdżających samochodów. W celu zwiększenia bezpieczeństwa podczas nocy sygnał czerwony jest dodatkowo podawany przez latarnię z żarówką elektryczną o bardzo małej mocy. Zmianę sygnałów dokonywa przy pomocy ruchomej zasłony odpowiedni mechanizm elektromagnetyczny, który jest uruchamiany przez prądy płynące w odcinkach torowych, znajdujących się po obu stronach przejazdu. Prądy te nie są ciągłe, a pulsujące z częstotliwością 4—5 razy na sekundę, wskutek czego uzyskuje się znaczną oszczędność energji bateryj akumulatorowych; odpowiednie przystosowanie przekaźników do tych prądów, daje całkowite bezpieczeństwo przed błądzącemi prądami stałemi i zmiennemi.

Po zastosowaniu odpowiedniego przekaźnika ryglującego, można zastosować powyższe urządzenie również i na linji jednotorowej.

W artykule podano parę schematów opisywanego urządzenia, oraz szczegółowy opis jego pracy.

(E. Guiraud, Les Chemins de Fer et le Tramways, 1935, Nr. 11, str. 288).

KOMUNIKACJA SAMOCHODOWA.

Da 45

Niektóre nowoczesne zagadnienia miejskich przewozów osobowych. Na kolejnej konferencji wspólnej angielskiego Związku Komunalnych Przedsiębiorstw komunikacyjnych i fabrykantów autobusów, odbytej podczas wystawy samochodowej w Londynie w listopadzie 1935 r., przedstawiony był przez naczelnego dyrektora miejskich przedsiębiorstw komunikacyjnych w Manchester referat na temat zagadnień, związanych z przewozem pasażerów w miastach. Przedsiębiorstwa, zrzeszone w Związku, posiadają obecnie ok. 6 500 autobusów i ok. 900 trolleybusów; liczby te są większe od odnośnych liczb, dotyczących przedsiębiorstw prywatnych. W porównaniu ze stanem z przed dwóch lat, liczba autobusów benzynowych zmniejszyła się o 9,4%, liczba autobusów dieselowskich zwiększyła się o 338%, a liczba trolleybusów — o 58,7%. Znaczna większość wozów ma dwie kondygnacje. Ponieważ w miastach przystanki są częste, a szybkość jest mała, przekładnie zębate pracują dużo na niskich obrotach i ulegają szybkiemu starciu, a zużycie paliwa na 1 wozo-km jest stosunkowo wysokie. Autor omawia porównawcze liczby zużycia paliwa i smarów przez różne typy silników i wymienia pożądane cechy konstrukcyjne, prowadzące do mniejszego zużycia, czystszego wydmuchu, zmniejszenia kosztów utrzymania i t. p. Standaryzacja głównych części podwozia i nadwozia jest wskazana, ale powinna być utrzymana w granicach, pozostawiających możność dalszych ulepszeń w miarę rozwoju techniki i dostosowania do warunków miejscowych. Rozważone jest szczegółowo zagadnienie oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego wozów, zarówno jak hamulców, które posiadają w ruchu miejskim pierwszorzędną wagę; w ciągu ostatnich dwóch lat zostały w ich konstrukcji osiągnięte duże postępy. Następnie autor omawia budowę kół i obrzeży oraz różne rodzaje opon, odpowiadających ruchowi w miastach, i rozpatruje konstrukcyjne cechy silników i ich części.

Do referatu dołączona jest notatka na temat: „Przewóz pasażerów, a mgła", w której omówione są sposoby, jakiemi zwalczane bywają w Manchester przeszkody, powstające podczas mgły dla ruchu autobusów.

W końcu podana jest obszerna dyskusja, jaka po referacie wywiązała się między przedstawicielami przedsiębiorstw komunikacyjnych a fabrykantami taboru; wyjaśniła ona szereg zagadnień o żywotnem dla obu stron znaczeniu.

(R. Stuart Pilcher, The Electric Railway, Bus and Tram Journal, 8.XI.35, str. 217).

Dc 136

Samochód w 1935 roku. W artykułach znajdujemy opis eksponatów XXIX-ej Międzynarodowej wystawy w Paryżu, w której brało udział 27 fabryk francuskich, 8 angielskich, 8 amerykańskich, 2 włoskie i 1 czeska; wystawa obejmowała zarówno samochody osobowe i turystyczne, jak również i ciężarowe, oraz autobusy.

W charakterystyce ogólnej przedstawiono najnowsze ulepszenia urządzeń samochodów, zmierzające do zwiększenia ekonomji ich pracy, oraz wygody jadących. Nowoczesny typ samochodu popularnego, wystawiony przez kilka fabryk, odznacza się prostotą konstrukcji, lekkością budowy, oraz niskim kosztem nabycia i eksploatacji. Samochody droższe na większe szybkości posiadają kształty opływowe, dozwalające na odpowiednie zredukowanie oporu powietrza i mocy silnika. Większa część typów posiadała silnik umieszczony zprzodu, przy zachowaniu napędu tylnej osi, jednak przedstawiono także nowe rozwiązania napędu przednich kół, oraz umieszczenia silnika ztyłu wozu. Wiele uwagi i wysiłku poświęcono uproszczeniu prowadzenia wozu, oraz zwiększeniu wygody i komfortu; przekładnię stosuje się prawie zawsze synchronizowaną, rozruch silnika — elektryczny, hamulce — olejowe, oraz pneumatyczne, przy wykorzystaniu cylindrów silnika, a nawet dla autobusów — elektromagnetyczne.

W celu polepszenia ekonomji ruchu, zwiększono znacznie sprawność silników benzynowych, zaś dla samochodów ciężarowych i autobusów rozpowszechnia się silniki spalinowe na oleje cięższe.

Między samochodami ciężarowemi wystawiono także kilka wozów terenowych, parę doczepek, oraz samochód ciężarowy, pędzony gazem, otrzymywanym z drzewa.

W artykułach podano wiele fotografij różnych wozów, kilka rysunków ich urządzeń, oraz parę schematów.

(C. B. Brull, La Technique Moderne, 1935, Nr. 22, str. 748 i Pouillet, L'Industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles, 1935, Nr. 346, str. 250).

Dc 137

Wystawa samochodów dla przewozów zarobkowych w Londynie. W listopadzie odbyła się w Londynie dwunasta wystawa samochodów dla przewozów zarobokowych pasażerów, zarówno jak towarów. Ogółem wystawiono 390 wozów, od taksówek do największych autobusów i trolleybusów, i od małych trzykołowych wózków do rozwożenia paczek do ośmiokołowych wozów o nośności 16 ton. Od ostatniej wystawy 1933 r. osiągnięto duże postępy, głównie w dziedzinie stosowania lżejszych i mocniejszych metali celem zmniejszenia wagi własnej wozów, od której uzależnione są podatki. Wozy o napędzie parowym nie były tym razem wcale wystawione. Liczne są udoskonalenia, dotyczące konstrukcji silników, przekładni zębatych, hamulców, łożysk, zespołów osi, budowy nadwozia i t. p. Profile o linjach opływowych nie są w szerokiej mierze stosowane w wozach dla przewozów zarobkowych; rozpowszechniają się tylko zaokrąglenia rogów i estetycznie zarysowane profile, głównie przy karoserjach zamkniętych.

Artykuły zawierają szczegółowe opisy eksponatów głównych fabrykantów, z wykazaniem wybitniejszych cech niektórych wozów i poszczególnych ich części: silników, prądnic i bateryj dla oświetlania i uruchomiania przyrządów pomocniczych, lekkich metali i stopów, metali dla łożysk, urządzeń do ogrzewania wozów, przyrządów do pobierania opłaty za przejazd, siedzeń i ram do nich z lekkich materjałów, urządzeń sygnałowych, w końcu opon.

Podczas wystawy odbył się szereg konferencyj, na których były przedstatwione referaty na różne tematy, interesujące przedsiębiorstwa przewozowe i fabrykantów taboru.

Artykuły są ilustrowane licznemi fotografjami i szkicami.

(The Electric Railway, Bus and Tram Journal, 1.XI.35, str. 175, i The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 19, str. 788).

Zakł. Druk. F. Wyszyński i S-ka, Warszawa

W końcu podana jest obszerna dyskusja, jaka po referacie wywiązała się między przedstawicielami przedsiębiorstw komunikacyjnych a fabrykantami taboru; wyjaśniła ona szereg zagadnień o żywotnem dla obu stron znaczeniu.

(*R. Stuart Pilcher, The Electric Railway, Bus and Tram Journal, 2.XI.35, str. 277*).

Do 136

Samochód w 1935 roku. W artykułach znajdujemy opis eksponatów XXIX-ej Międzynarodowej wystawy w Paryżu, w której brało udział 27 fabryk francuskich, 8 angielskich, 8 amerykańskich, 2 włoskie i 1 czeska; wystawa obejmowała zarówno samochody osobowe i turystyczne, jak również i ciężarowe, oraz autobusy.

W charakterystyce ogólnej przedstawiono najnowsze ulepszenia urządzeń samochodów, zmierzające do zwiększenia ekonomji ich pracy, oraz wygody jadących. Nowoczesny typ samochodu popularnego, wystawiony przez kilka fabryk, odznacza się prostotą konstrukcji, lekkością budowy, oraz niskim kosztem nabycia i eksploatacji. Samochody droższe na większe szybkości posiadają kształty opływowe, dozwalające na odpowiednie zredukowanie oporu powietrza i mocy silnika. Większa część typów posiada silnik umieszczony zprzodu, przy zachowaniu napędu tylnej osi, jednak przedstawiono także nowe rozwiązania napędu przednich kół, oraz umieszczenie silnika ztyłu wozu. Wiele uwagi i wysiłku poświęcono uproszczeniu prowadzenia wozu, oraz zwiększeniu wygody i komfortu: przekładnie stosuje się prawie zawsze synchronizowane, rozruch silnika — elektryczny, hamulce — olejowe, oraz pneumatyczne, przy wykorzystaniu cylindrów silnika, a nawet dla autobusów — elektromagnetyczne.

W celu polepszenia ekonomji ruchu, zwiększono znacznie sprawność silników benzynowych, zaś dla samochodów ciężarowych i autobusów rozpowszechnia się silniki spalinowe na oleje ciężkie.

Między samochodami ciężarowemi wystawiono także kilka wozów terenowych, parę doczepek, oraz samochód ciężarowy, pędzony gazem, otrzymywanym z drzewa.

W artykułach podano wiele fotografji różnych wozów, kilka rysunków ich urządzeń, oraz parę schematów.

(*C. B. Brull, La Technique Moderne, 1935, Nr. 22, str. 748 i Pouillet, L'Industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles, 1935 Nr. 346, str. 259*).

Do 137

Wystawa samochodów dla przewozów zarobkowych w Londynie. W listopadzie odbyła się w Londynie dwunasta wystawa samochodów dla przewozów zarobkowych pasażerów, zarówno jak towarów. Ogółem wystawiono 390 wozów, od taksówek do największych autobusów i trolleybusów, i od małych trzykołowych wózków do rozwożenia paczek do ośmiokołowych wozów o nośności 15 ton. Od ostatniej wystawy 1933 r. osiągnięto duże postępy głównie w dziedzinie stosowania lżejszych i mocniejszych metali celem zmniejszenia wagi własnej wozów, od której uzależnione są podatki. Wozy o napędzie parowym nie były tym razem wcale wystawione. Liczne są udoskonalenia, dotyczące konstrukcji silników, przekładni zębatych, hamulców, łożysk, zespołów osi, budowy podwozia i t. p. Profile o liniach opływowych nie za wzorniki miejsce stosowane w wozach dla przewozów zarobkowych; poprzestano tylko zaokrąglenia rogów i całkowicie zaregulowane profile, głównie przy karoserjach szykownych.

Artykuły zawierają szczegółowe opisy eksponatów głównych fabrykantów, z wykazaniem wybitniejszych cech niektórych wozów i poszczególnych ich części; silników, prądnic i baterji dla oświetlania i uruchomiania przyrządów pomocniczych, lekkich metali i stopów, metali dla łożysk, urządzeń do ogrzewania wozów, przyrządów do pobierania opłaty za przejazd, siedzeń i ram do nich z lekkich materjałów, urządzeń sygnałowych, w końcu opon.

Podczas wystawy odbyć się szereg konferencyj, na których były przedstawione referaty na różne tematy, interesujące przedsiębiorstwa przewozowe i fabrykantów taboru.

Artykuły są ilustrowane licznemi fotografjami i szkicami.

(*The Electric Railway, Bus and Tram Journal, 1.XI.35, str. 175, i The Railway Gazette, 1935, t. 63, Nr. 19, str. 788*).